

①

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-267047

(43)Date of publication of application : 06.10.1998

(51)Int.Cl.

F16D 7/04
F04B 35/00

(21)Application number : 09-071646

(71)Applicant : SANDEN CORP

(22)Date of filing : 25.03.1997

(72)Inventor : KOITABASHI TAKATOSHI

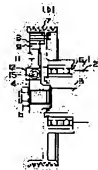
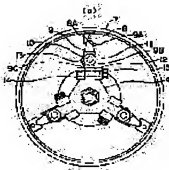
(54) POWER TRANSMISSION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve durability of a power transmission device and reliability of interruption of power transmission without adopting an overload rupture possible material.

SOLUTION: In steady operation, when a pulley 7 is rightward rotated, a groove 8A of a fixed pawl 8 of the pulley 7 presses in a right direction a tip end part 9A of a turn pawl 9 supported turnably by a support pin 10 to a boss 4. The turn pawl 9 tends to turn to the right with the support pin 10 serving as the center, but a first plate spring 11 impedes a right turn of the turn pawl 9.

Accordingly, with a condition shown by the drawing (a) left as maintained, a total unit is right rotated. At abnormality time, even when the pulley 7 is right rotated, the boss 4 can not be rotated. Thus by strong pressing the tip end part 9A of the turn pawl 9 to the groove 8A of the fixed pawl 8, the turn pawl 9, with the support pin 10 serving as the center, while resisting pressing force of the first plate spring 11, is right turned. When the turn pawl 9 is turned by a prescribed angle, the tip end part 9A of the turn pawl 9 is detached from the groove 8A of the fixed pawl 8, simultaneously with a second plate spring 13 locking a lock shoulder 9C of the turn pawl 9.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-267047

(43) 公開日 平成10年(1998)10月6日

(51) Int.Cl.⁴

識別記号

F I

F 1 6 D 7/04

F 1 6 D 7/04

C

F 0 4 B 35/00

F 0 4 B 35/00

B

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平9-71646

(22) 出願日

平成9年(1997)3月25日

(71) 出願人 000001845

サンデン株式会社

群馬県伊勢崎市寿町20番地

(72) 発明者 小坂 孝利

群馬県伊勢崎市寿町20番地 サンデン株式会社内

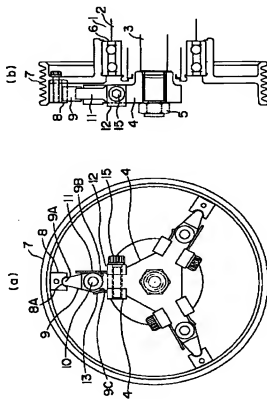
(74) 代理人 弁理士 後藤 祥介 (外2名)

(54) 【発明の名称】 動力伝達機構

(57) 【要約】

【課題】 過負荷可破断材を採用せずに、動力伝達機構の耐久性及び動力伝達の遮断の信頼性を向上する。

【解決手段】 正常運転時は、プーリ7が右回転すると、プーリ7の固定爪8の溝8Aはボス4に支持ピン10により回動可能に支持された回動爪9の先端部9Aを右方向へ押圧する。回動爪9は支持ピン10を中心として右回動しようとするが、第1板ばね11が回動爪9の右回動を阻止する。したがって、a図示の状態を維持したまま、全体が右回転する。異常時には、プーリ7が右回転しても、ボス4は回転できない。よって、回動爪9の先端部9Aが固定爪8の溝8Aに強く押圧されるから、回動爪9Aは指示ピン10を中心として第1板ばね11の押圧力に抵抗しながら右回動する。回動爪9が所定角度回動すると、回動爪9Aの先端部9Aは固定爪8の溝8Aから離脱し、同時に第2板ばね13は回動爪9の係止肩9Cを係止する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 プーリーに設けられた固定爪と、前記プーリーと同心に配置されてシャフトに固定されたボスに回転可能に支持され、かつ、前記ボスに取り付けられた板ばねにより動力伝達位置に押圧される回動爪とが係合離脱することができることを特徴とする動力伝達機構。

【請求項2】 前記回動爪の係止肩に前記ボスに取り付けられた他の板ばねが係止することにより、前記回動爪の前記固定爪からの離脱状態を維持することを特徴とする請求項1記載の動力伝達機構。

【請求項3】 前記板ばねが前記回動爪を拘束することにより、前記回動爪の前記固定爪からの離脱状態を維持することを特徴とする請求項1記載の動力伝達機構。

【請求項4】 前記板ばねが前記回動爪を押圧する位置を変化することができることを特徴とする請求項1記載の動力伝達機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、圧縮機、一般産業用機器等のトルクリミッターとして使用する動力伝達機構に関する。

【0002】

【従来の技術】まず、実公平6-39105号公報に記載された圧縮機の動力伝達機構について図6を参照して説明する。

【0003】圧縮機31のハウジング32のフロントノーズ33に軸受34を介してプーリー35を回転可能に装着する。圧縮機31のシャフト36に回転伝達板37を固定し、回転伝達板37の4箇所に合成樹脂製の過負荷可破断材38を固定する。各過負荷可破断材38の先端をプーリー35の4箇所に設けられた穴35Aにそれぞれ挿入する。

【0004】このように構成すると、圧縮機31に異常が発生し、回転伝達板37に設定値を越えた回転力がかかると、過負荷可破断材38は破断する。したがって、動力はプーリー35から回転伝達板37へ伝達されないの
で、動力伝達機構が保護される。

【0005】次に、実開昭63-142460号公報に記載された圧縮機の動力伝達機構について図7を参照して説明する。

【0006】圧縮機41のハウジング42のフロントノーズ43に軸受44を介してプーリー45を回転可能に装着する。圧縮機41のシャフト46にハブ47を固定し、ハブ47の4箇所にリベット48を中心としてドライブレバー49を回転可能に取り付ける。ハブ47の外周は、4箇所の係合凹部47Aが設けられ、環状の金属製板ばね50がハブ47の外周に係合凹部47Aに陥入するように配設されている。各ドライブレバー49の内端円形係合部49Aは、板ばね50を介してハブ47の各係合凹部47Aに係合し、各ドライブレバー49の

外端円形係合部49Bは、プーリー45の各係合凹部45Aに係合する。

【0007】このように構成すると、圧縮機41に異常が発生し、ハブ47に設定値を越えた回転力がかかると、各ドライブレバー49が各リベット48を中心として回転するから、各内端円形係合部49Aと各外端円形係合部49Bは、それぞれハブ47の各係合凹部47Aとプーリー45の各係合凹部45Aから離脱する。したがって、動力はプーリー45からハブ47へ伝達されないの
で、動力伝達機構が保護される。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】前記第1の従来の技術では、圧縮機の駆動によって、繰り返しが力が過負荷可破断材に発生し、破断回転力が一定値を維持し難く、経時的に低下するという欠点がある。

【0009】前記第2の従来の技術は、部品点数が多く、また、構造が複雑である。更に、ドライブレバーが長いため、プーリー径の小型化が困難である。更に、圧縮機の駆動によって、ドライブレバーには曲げ応力が加わるので、ドライブレバーの適宜な設計が困難である。

【0010】そこで、本発明は、前記従来の技術の欠点を改良し、過負荷可破断材を採用せずに、動力伝達機構の耐久性及び動力伝達の遮断の信頼性を向上しようとするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記課題を解決するため、次の手段を採用する。

【0012】(1) プーリーに設けられた固定爪と、前記プーリーと同心に配置されてシャフトに固定されたボスに回転可能に支持され、かつ、前記ボスに取り付けられた板ばねにより動力伝達位置に押圧される回動爪とが係合離脱することができる動力伝達機構。

【0013】(2) 前記回動爪の係止肩に前記ボスに取り付けられた他の板ばねが係止することにより、前記回動爪の前記固定爪からの離脱状態を維持する前記(1)記載の動力伝達機構。

【0014】(3) 前記板ばねが前記回動爪を拘束することにより、前記回動爪の前記固定爪からの離脱状態を維持する前記(1)記載の動力伝達機構。

【0015】(4) 前記板ばねが前記回動爪を押圧する位置を変化することができる前記(1)記載の動力伝達機構。

【0016】

【発明の実施の形態】本発明の二つの実施の形態例について図1～図5を参照して説明する。

【0017】まず、本発明の第1実施の形態例について図1と図2を参照して説明する。

【0018】図1において、圧縮機1のケーシング2の中央には、シャフト3が回転可能に支持され、シャフト3にボス4がナット5により固定されている。また、ケ

ーシング 2 の端部付近の外周面に球軸受 6 の内輪が固定され、球軸受 6 の外輪にプーリー 7 が固定されている。プーリー 7 の 3 箇所には、それぞれ固定爪 8 が固定されている。

【0019】ボス 4 は、三角形状であり、各頂点の延長部に回動爪 9 が支持ピン 10 を中心として回動可能に支持されている。ボス 4 の各頂点付近の両側に、長い第 1 板ばね 11 を支持するクランプ 12 と短い第 2 板ばね 13 を支持するクランプ 14 とがボルト 15 により固定されている。

【0020】回動爪 9 の先端部 9A はプーリー 7 に固定された固定爪 8 の溝 8A に係合し、回動爪 9 の後端部 9B の一側は第 1 板ばね 11 に圧接し、他側は第 2 板ばね 13 に圧接している。

【0021】圧縮機の正常運転時は、図 1 (a) において、プーリー 7 が右回転すると、固定爪 8 の溝 8A は回動爪 9 の先端部 9A を右方向へ押圧する。回動爪 9 は支持ピン 10 を中心として右回動しようとするが、第 1 板ばね 11 が回動爪 9 の右回動を阻止する。したがって、プーリー 7、固定爪 8、回動爪 9 及びボス 4 は、相対的に図 1 (a) に示される状態を維持したまま右回転する。

【0022】一方、圧縮機の異常時には、図 2 (a) に示されるように、プーリー 7 が右回転しても、ボス 4 は回轉することができない。したがって、回動爪 9 の先端部 9A が固定爪 8 の溝 8A に強く押圧されるから、回動爪 9 は支持ピン 10 を中心として第 1 板ばね 11 の押圧力に抵抗しながら右回轉する。そして、回動爪 9 が所定角度回轉すると、回動爪 9 の先端部 9A は固定爪 8 の溝 8A から離脱し、同時に第 2 板ばね 13 は回動爪 9 の係止肩 9C を係止する。したがって、以後、回動爪 9 の先端部 9A は固定爪 8 に接触しないから、プーリー 7 は回轉しても、動力は伝達されない。

【0023】本実施の形態例では、回動爪 9 が動力伝達不能位置に移動し、動力伝達が一旦遮断されても、第 2 板ばね 13 を回動爪 9 の係止肩 9C からはずすことにより、回動爪 9 を動力伝達可能位置に簡単に復帰させることができる。

【0024】次に、本発明の第 2 実施の形態例について図 3～図 5 を参照して説明する。なお、第 1 実施の形態例と同一部分の説明を省略する。

【0025】図 3 において、六角形状のボス 21 の 3 箇所の突出部 21A に設けられた支持ピン 22 には、それぞれ回動爪 23 が回動可能に支持されている。また、ボス 21 の 3 箇所の辺部 21B には、それぞれ長い第 1 板ばね 24 と短い第 2 板ばね 25 とを重ね、両板ばねの根元に断面コ字形のクランプ 26 をあてがってボルト 27 により固定する。第 1 板ばね 24 の先端部は、回動爪 23 の先端部 23A と後端部 23B を押圧している。プーリー 28 の 3 箇所には、それぞれ突出係合部 29A を有する固定爪 29 が固定されている。固定爪 29 の突出係

合部 29A は、回動爪 23 の先端部 23A に係合している。

【0026】圧縮機の正常運転時には、図 3 (a) において、プーリー 28 が右回転すると、固定爪 29 の突出係合部 29A は回動爪 23 の先端部 23A を右方向へ押圧する。回動爪 23 は支持ピン 22 を中心として右回動しようとするが、第 1 板ばね 24 が回動爪 23 の右回動を阻止する。したがって、プーリー 28、固定爪 29、回動爪 23 及びボス 21 は、相対的に図 3 (a) に示される状態を維持したまま右回転する。

【0027】一方、圧縮機の異常時には、図 4 (a) に示されるように、プーリー 28 が矢印方向に回轉しても、ボス 21 は回轉することができない。したがって、回動爪 23 の先端部 23A が固定爪 29 の突出係合部 29A に強く押圧されるから、回動爪 23 は支持ピン 22 を中心として第 1 板ばね 24 の押圧力に抵抗しながら右回轉する。そして、回動爪 23 は、第 1 板ばね 24 を所定量たわませた後で、第 2 板ばね 25 をもたわませる。プーリー 28 が更に矢印方向に回轉すると、固定爪 29 の突出係合部 29A は回動爪 23 の先端部 23A から離脱する。すると、第 1 板ばね 24 の第 2 板ばね 25 はたわみにより蓄積された弾性エネルギーを一気に放出するので、回動爪 23 を急速に押圧して最初の位置より 90 度左回轉した図 5 (a) の位置まで至らせる。この位置では、回動爪 23 は、その後端部 23B が第 1 板ばね 24 に圧接しているため、回動しない。図 5 (a) において、ボス 21 の中心から第 1 板ばね 24 の先端部までの半径 R₁ がボス 21 の中心から突出係合部 29A までの半径 R₂ より小さいので、プーリー 28 が回轉しても、動力は伝達されない。

【0028】動力伝達を遮断するときの回轉力の設定値は、圧縮機の容量又は圧縮機構に依りて適正にする必要がある。本実施の形態例においては、回動爪 23 と第 1 板ばね 24 及び第 2 板ばね 25 との間の押圧力の調整は、両板ばねのたわみの変化により行う。すなわち、クランプ 26 には、長穴 26A が開けられており、ボルト 27 を緩めクランプ 26 をスライドさせ、両板ばねの固定点を変化させる。

【0029】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、次の効果を奏することができる。

【0030】(1) 過負荷可破断材を採用しておらず、負荷回轉力を板ばねのたわみで受けるため、耐久性が向上する。

【0031】(2) 回轉力が設定値を越えた場合には、回動爪が固定爪から離脱するので、動力伝達の遮断の信頼性を向上することができる。また、騒音、発熱や振動が発生しない。

【0032】(3) 動力伝達の遮断後、簡単な操作で動力伝達の可能な状態に復帰することができ、また、部品

交換が不要である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施の形態例の動力伝達時の状態を示し、(a)は正面図、(b)は断面図である。

【図2】本発明の第1実施の形態例の動力伝達の遮断時の状態を示し、(a)は正面図、(b)は断面図である。

【図3】本発明の第2実施の形態例の動力伝達時の状態を示し、(a)は正面図、(b)は断面図である。

【図4】本発明の第2実施の形態例の動力伝達の遮断開始時の状態を示し、(a)は正面図、(b)は断面図である。

【図5】本発明の第2実施の形態例の動力伝達の遮断時の状態を示し、(a)は正面図、(b)は断面図である。

【図6】第1の従来の圧縮機の動力伝達機構を示し、(a)は断面図、(b)は要部の正面図、(c)は要部の断面図である。

【図7】第2の従来の圧縮機の動力伝達機構を示し、(a)は断面図、(b)は正面図である。

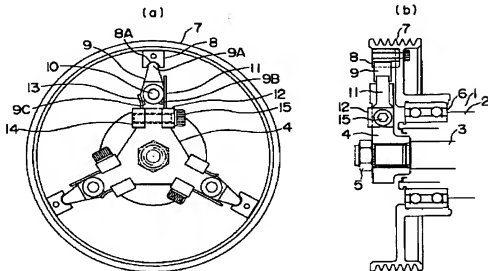
【符号の説明】

- 1 圧縮機
- 2 ケーシング
- 3 シャフト
- 4 ボス
- 5 ナット
- 6 球軸受
- 7 プーリ

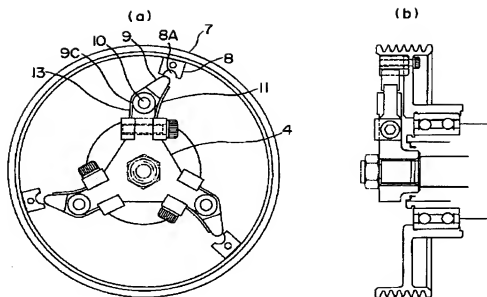
- * 8 固定爪
- 8 A 溝
- 9 回動爪
- 9 A 先端部
- 9 B 後端部
- 9 C 係止肩
- 10 支持ピン
- 11 第1板ばね
- 12 クランプ
- 13 第2板ばね
- 14 クランプ
- 15 ボルト
- 21 ボス
- 21 A 突出部
- 21 B 辺部
- 22 支持ピン
- 23 回動爪
- 23 A 先端部
- 23 B 後端部
- 24 第1板ばね
- 25 第2板ばね
- 26 クランプ
- 26 A 長穴
- 27 ボルト
- 28 プーリ
- 29 固定爪
- 29 A 突出係合部

*

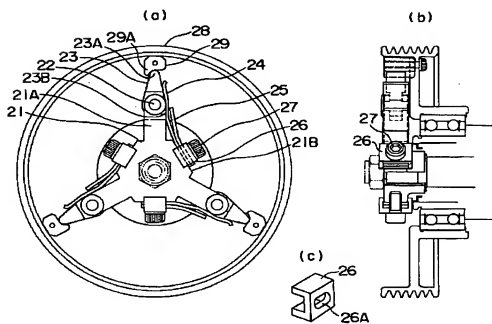
【図1】



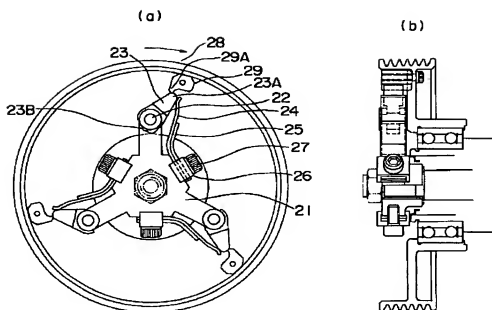
【図2】



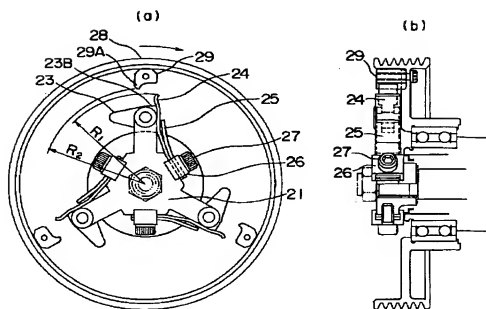
【図3】



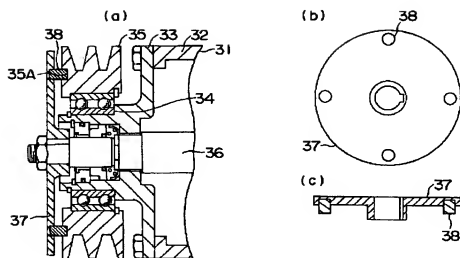
【図4】



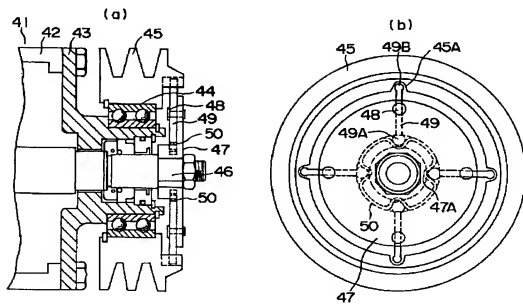
【図5】



【図6】



【図7】



* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] The power transmission device characterized by the ability of the rotation pawl pressed by the power transfer location by the flat spring which was supported rotatable by the boss who has been stationed at the fixed pawl formed in the pulley, said pulley, and this alignment, and was fixed to the shaft, and was attached in said boss to carry out engagement balking.

[Claim 2] The power transmission device according to claim 1 characterized by maintaining the balking condition from said fixed pawl of said rotation pawl when other flat spring attached in the stop shoulder of said rotation pawl at said boss stops.

[Claim 3] The power transmission device according to claim 1 characterized by maintaining the balking condition from said fixed pawl of said rotation pawl when said flat spring restrains said rotation pawl.

[Claim 4] The power transmission device according to claim 1 characterized by the ability to change the location where said flat spring presses said rotation pawl.

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the power transmission device used as torque limiters, such as a compressor and a general industrial use device.

[0002]

[Description of the Prior Art] First, the power transmission device of the compressor indicated by JP,6-39105,Y is explained with reference to drawing 6.

[0003] the front of the housing 32 of a compressor 31 — a nose 33 is equipped with a pulley 35 pivotable through bearing 34. The revolution transfer plate 37 is fixed to the shaft 36 of a compressor 31, and the overload good fracture material 38 of the product [places / four] made of synthetic resin of the revolution transfer plate 37 is fixed. It inserts in hole 35A in which the head of each overload good fracture material 38 was established by four places of a pulley 35, respectively.

[0004] Thus, if constituted, abnormalities will occur in a compressor 31, and if the turning effort which exceeded the set point to the revolution transfer plate 37 is applied, the overload good fracture material 38 will fracture. Therefore, since power is not transmitted to the revolution transfer plate 37 from a pulley 35, a power transmission device is protected.

[0005] Next, the power transmission device of the compressor indicated by JP,63-142460,U is explained with reference to drawing 7.

[0006] the front of the housing 42 of a compressor 41 — a nose 43 is equipped with a pulley 45 pivotable through bearing 44. A hub 47 is fixed to the shaft 46 of a compressor 41, and the drive lever 49 is attached in four places of a hub 47 pivotable centering on a rivet 48. Four engagement crevice 47A is prepared in the periphery of a hub 47, and it is arranged in it so that the annular metal plate manufacturing spring 50 may carry out invagination to the periphery of a hub 47 at engagement crevice 47A. Inner edge circular engagement section 49A of each drive lever 49 engages with each engagement crevice 47A of a hub 47 through flat spring 50, and outer edge circular engagement section 49B of each drive lever 49 engages with each engagement crevice 45A of a pulley 45.

[0007] Thus, if constituted, abnormalities will occur in a compressor 41, and if the turning effort which exceeded the set point to the hub 47 is applied, since each drive lever 49 rotates each rivet 48 as a core, each *** circular engagement section 49A and each outer edge circular engagement section 49B will secede from each engagement crevice 47A of a hub 47, and each engagement crevice 45A of a pulley 45, respectively. Therefore, since power is not transmitted to a hub 47 from a pulley 45, a power transmission device is protected.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] In said 1st Prior art, due to actuation of a compressor, repeated stress occurs in overload good fracture material, fracture turning effort cannot maintain constant value easily, and there is a fault of falling with time.

[0009] Said 2nd Prior art has many components mark, and its structure is complicated. Furthermore, since the drive lever is long, the miniaturization of the diameter of a pulley is difficult. Furthermore, since bending stress joins a drive lever by actuation of a compressor, the

proper design of a drive lever is difficult.

[0010] Then, this invention tends to improve the fault of said Prior art, and tends to improve the endurance of a power transmission device, and the dependability of cutoff of power transfer, without adopting overload good fracture material.

[0011]

[Means for Solving the Problem] The following means is used for this invention in order to solve said technical problem.

[0012] (1) The power transmission device in which the rotation pawl pressed by the power transfer location by the flat spring which was supported rotatable by the boss who has been stationed at the fixed pawl formed in the pulley, said pulley, and this alignment, and was fixed to the shaft, and was attached in said boss can carry out engagement balking.

[0013] (2) said — rotation — a pawl — a stop — a shoulder — said — a boss — attaching — having had — others — flat spring — stopping — things — said — rotation — a pawl — said — immobilization — a pawl — from — balking — a condition — maintaining — the above — (— one —) — a publication — a power transmission device .

[0014] (3) The power transmission device of the aforementioned (1) publication which maintains the balking condition from said fixed pawl of said rotation pawl when said flat spring restrains said rotation pawl.

[0015] (4) The power transmission device of the aforementioned (1) publication which can change the location where said flat spring presses said rotation pawl.

[0016]

[Embodiment of the Invention] The example of a gestalt of two operations of this invention is explained with reference to drawing 1 - drawing 5 .

[0017] First, the example of a gestalt of the 1st operation of this invention is explained with reference to drawing 1 and drawing 2 .

[0018] In drawing 1 , in the center of the casing 2 of a compressor 1, a shaft 3 is supported pivotable, and the boss 4 is being fixed to the shaft 3 with the nut 5. Moreover, the inner ring of spiral wound gasket of ball bearing 6 is fixed to the peripheral face near the edge of casing 2, and the pulley 7 is being fixed to the outer ring of spiral wound gasket of ball bearing 6. The fixed pawl 8 is being fixed to three places of a pulley 7, respectively.

[0019] A boss 4 is a triangle-like and the rotation pawl 9 is supported by the extension of each top-most vertices rotatable considering the support pin 10 as a core. The clamp 12 which supports the 1st long flat spring 11, and the clamp 14 which supports the 2nd short flat spring 13 are being fixed to the both sides near [each] a boss's 4 top-most vertices with the bolt 15.

[0020] Point 9A of the rotation pawl 9 engages with slot 8A of the fixed pawl 8 fixed to the pulley 7, the pressure welding of the 1 side of back end section 9B of the rotation pawl 9 is carried out to the 1st flat spring 11, and the pressure welding of the side else is carried out to the 2nd flat spring 13.

[0021] If a pulley 7 carries out the RRC of the time of the normal operation of a compressor in drawing 1 (a), slot 8A of the fixed pawl 8 will press point 9A of the rotation pawl 9 rightward. Although the rotation pawl 9 tends to carry out right rotation a core [the support pin 10], the 1st flat spring 11 prevents right rotation of the rotation pawl 9. Therefore, a pulley 7, the fixed pawl 8, the rotation pawl 9, and a boss 4 do a RRC, with the condition maintained by which it is relatively shown in drawing 1 (a).

[0022] On the other hand, at the time of the abnormalities of a compressor, as shown in drawing 2 (a), even if a pulley 7 carries out a RRC, a boss 4 cannot rotate. Therefore, since point 9A of the rotation pawl 9 is strongly pressed to slot 8A of the fixed pawl 8, the rotation pawl 9 carries out right rotation, resisting the thrust of the 1st flat spring 11 centering on the support pin 10. And if the rotation pawl 9 carries out predetermined include-angle rotation, point 9A of the rotation pawl 9 will secede from slot 8A of the fixed pawl 8, and the 2nd flat spring 13 will stop stop shoulder 9C of the rotation pawl 9 simultaneously. Therefore, since point 9A of the rotation pawl 9 does not contact the fixed pawl 8 henceforth, power is not transmitted even if a pulley 7 rotates.

[0023] In the example of a gestalt of this operation, even if the rotation pawl 9 moves to a power

transfer impossible location and power transfer is once intercepted, the rotation pawl 9 can be simply returned in the location which can be power transmitted by removing the 2nd flat spring 13 from stop shoulder 9C of the rotation pawl 9.

[0024] Next, the example of a gestalt of the 2nd operation of this invention is explained with reference to drawing 3 - drawing 5. In addition, explanation of the same part as the example of a gestalt of the 1st operation is omitted.

[0025] In drawing 3, the rotation pawl 23 is supported rotatably by the support pin 22 prepared in the hexagon-like boss's 21 three lobes 21A, respectively. Moreover, the 1st respectively long flat spring 24 and the 2nd short flat spring 25 are piled up, the clamp 26 of a cross-section KO typeface is assigned to the bottom section of both flat spring, and it fixes to a boss's 21 three side sections 21B with a bolt 27. The point of the 1st flat spring 24 is pressing point 23A of the rotation pawl 23, and back end section 23B. The fixed pawl 29 which has projection engagement section 29A, respectively is being fixed to three places of a pulley 28. Projection engagement section 29A of the fixed pawl 29 is engaging with point 23A of the rotation pawl 23.

[0026] At the time of the normal operation of a compressor, in drawing 3 (a), if a pulley 28 carries out a RRC, projection engagement section 29A of the fixed pawl 29 will press point 23A of the rotation pawl 23 rightward. Although the rotation pawl 23 tends to carry out right rotation a core [the support pin 22], the 1st flat spring 24 prevents right rotation of the rotation pawl 23. Therefore, a pulley 28, the fixed pawl 29, the rotation pawl 23, and a boss 21 do a RRC, with the condition maintained by which it is relatively shown in drawing 3 (a).

[0027] On the other hand, at the time of the abnormalities of a compressor, as shown in drawing 4 (a), even if a pulley 28 rotates in the direction of an arrow head, a boss 21 cannot rotate. Therefore, since point 23A of the rotation pawl 23 is strongly pressed to projection engagement section 29A of the fixed pawl 29, the rotation pawl 23 carries out right rotation, resisting the thrust of the 1st flat spring 24 centering on the support pin 22. And as for the rotation pawl 23, the 1st flat spring 24 also says the 2nd flat spring 25 after specified quantity *****. If a pulley 28 rotates in the direction of an arrow head further, projection engagement section 29A of the fixed pawl 29 will secede from point 23A of the rotation pawl 23. Then, since the 1st flat spring 24 and the 2nd flat spring 25 emit the elastic energy accumulated by the deflection at a stretch, it is made to result to the location of drawing 5 (a) which pressed the rotation pawl 23 quickly and carried out left rotation 90 degrees [location / first]. In this location, since that back end section 23B is carrying out the pressure welding to the 1st flat spring 24, the rotation pawl 23 is not rotated. It sets to drawing 5 (a) and is the radius R1 from a boss's 21 core to the head of the 1st flat spring 24. Radius R2 from a boss's 21 core to projection engagement section 29A. Since it is small, power is not transmitted even if a pulley 28 rotates.

[0028] It is necessary to make proper the set point of the turning effort when intercepting power transfer according to the capacity or the compressor style of a compressor. In the example of a gestalt of this operation, change of the deflection of both flat spring performs adjustment of the thrust between the rotation pawl 23, the 1st flat spring 24, and the 2nd flat spring 25. That is, slot 26A has opened, loosen a bolt 27 for a clamp 26, a clamp 26 is made to slide to it, and the fixed point of both flat spring is changed.

[0029]

[Effect of the Invention] According to this invention, the following effectiveness can be done so so that clearly from the above explanation.

[0030] (1) In order not to adopt overload good fracture material but to receive load turning effort by the deflection of flat spring, endurance improves.

[0031] (2) Since a rotation pawl is isolated from a fixed pawl when turning effort exceeds the set point, the dependability of cutoff of power transfer can be improved. Moreover, neither the noise, generation of heat nor an oscillation occurs.

[0032] (3) It can restore in the possible condition of power transfer by easy actuation after cutoff of power transfer, and a parts replacement is unnecessary.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2.*** shows the word which can not be translated.

3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The condition at the time of power transfer of the example of a gestalt of the 1st operation of this invention is shown, (a) is a front view and (b) is a sectional view.

[Drawing 2] The condition at the time of cutoff of power transfer of the example of a gestalt of the 1st operation of this invention is shown, (a) is a front view and (b) is a sectional view.

[Drawing 3] The condition at the time of power transfer of the example of a gestalt of the 2nd operation of this invention is shown, (a) is a front view and (b) is a sectional view.

[Drawing 4] The condition at the time of cutoff initiation of power transfer of the example of a gestalt of the 2nd operation of this invention is shown, (a) is a front view and (b) is a sectional view.

[Drawing 5] The condition at the time of cutoff of power transfer of the example of a gestalt of the 2nd operation of this invention is shown, (a) is a front view and (b) is a sectional view.

[Drawing 6] The power transmission device of the 1st conventional compressor is shown, and (a) is [the front view of an important section and (c of a sectional view and (b))] the sectional views of an important section.

[Drawing 7] The power transmission device of the 2nd conventional compressor is shown, (a) is a sectional view and (b) is a front view.

[Description of Notations]

- 1 Compressor
- 2 Casing
- 3 Shaft
- 4 Boss
- 5 Nut
- 6 Ball Bearing
- 7 Pulley
- 8 Fixed Pawl
- 8A Slot
- 9 Rotation Pawl
- 9A Point
- 9B Back end section
- 9C Stop shoulder
- 10 Support Pin
- 11 1st Flat Spring
- 12 Clamp
- 13 2nd Flat Spring
- 14 Clamp
- 15 Bolt
- 21 Boss
- 21A Lobe
- 21B Side section
- 22 Support Pin

23 Rotation Pawl
23A Point
23B Back end section
24 1st Flat Spring
25 2nd Flat Spring
26 Clamp
26A Slot
27 Bolt
28 Pulley
29 Fixed Pawl
29A Projection engagement section

[Translation done.]